

El giro hacia la Web de los estándares de servicios OGC

Recorriendo el camino que permitirá el encuentro entre OGC y la Web moderna

**ZARAZAGA-SORIA, F. Javier; ABAD, Paloma; ALEMANY, Laura;
LÓPEZ-PELLICER, Francisco J.**

La transferencia de estado representacional (en inglés REpresentational State Transfer) o REST es un estilo de arquitectura software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web. El término se originó en el año 2000, en una tesis doctoral sobre la web escrita por Roy Fielding, uno de los principales autores de la especificación del protocolo HTTP y ha pasado a ser ampliamente utilizado por la comunidad de desarrollo¹. A día de hoy es la aproximación más consolidada en la construcción de aplicaciones en la Web. Sin embargo, hasta hace muy poco tiempo, los estándares OGC han propuesto interfaces de servicios que no se ajustaban a este estilo de arquitectura.

En 1986 se crea el Internet Engineering Task Force (IETF), consorcio internacional que genera recomendaciones y estándares para el desarrollo de Internet, incluido el protocolo HTTP y, por extensión, de REST. El Open Geospatial Consortium nace en 1994, justo al mismo tiempo se crea el World Wide Web Consortium (W3C), consorcio internacional que genera recomendaciones y estándares para el desarrollo de la Web. Ambos tienen la visión de usar Internet y el protocolo HTTP para comunicar sistemas, pero la evolución de OGC y de W3C ha sido distinta. W3C ha apostado por la arquitectura REST lo que ha llevado a que la Web se haya movido en unos planteamientos y unas prácticas que no han sido las que OGC ha venido desarrollando. La consecuencia más inmediata ha sido que las aplicaciones de gestión y explotación de información en la Web “sufren” para poder trabajar con servicios ofertados bajo el paraguas OGC (frente a otras soluciones comerciales tipo Google). No obstante, esto está cambiando y las nuevas propuestas de interfaces de servicios ya se están alineando a este estilo de arquitectura.

La punta de lanza de OGC en su entrada en el paradigma REST está siendo la familia de estándares que se ha denominado OGC API. Estos estándares se basan en el legado de los estándares del servicio web OGC (WMS, WFS, WCS, WPS, etc.), pero definiendo API² centradas en los recursos partiendo de Open API³, lo que posibilita construir a partir de la experiencia de otros y facilitar el acceso a desarrolladores menos familiarizados con el mundo OGC. Estos estándares se están construyendo como “bloques de construcción” que se pueden usar para ensamblar nuevas API para el acceso web al contenido geoespacial. Los componentes básicos se definen no solo por los requisitos de los estándares específicos, sino también a través de la creación de prototipos y pruebas de interoperabilidad en el Programa de Innovación de OGC⁴. También en esta línea, el Maintenance and Implementation Group, MIG, de INSPIRE ha definido una nueva acción de trabajo para desarrollar buenas prácticas de INSPIRE basada en el uso de OGC API Features como un servicio de descarga de INSPIRE. Los resultados de esta acción consolidarán la OGC API Features como la nueva generación de los servicios de descarga de INSPIRE,

Uno de los primeros bloques en los que se ha empezado a tener resultados es el correspondiente a la evolución del WFS. El WFS 3.0 es como se denominaba inicialmente a la evolución de WFS 2.0 que se adapta al OGC API. Ahora se conoce como OGC API Features. La diferencia fundamental con WFS 2.0 es el protocolo de acceso a los servicios. Mientras que en 2.0 son peticiones GET y POST, en OGC API

¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Transferencia_de_estado_Representacional

² https://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_programaci%C3%B3n_de_aplicaciones

³ https://en.wikipedia.org/wiki/OpenAPI_Specification

⁴ <https://www.ogc.org/ogc/programs/ip>

en general, y en OGC API Features en particular, lo que se tiene es una API REST.

Con todo esto, WFS 3.0 sigue siendo una especificación de servicios que se establece incluso menos restricciones que su predecesor (WFS 2.0) con los datos que se devuelven. Dado que se dispone de las reglas de implementación de INSPIRE (que básicamente son Ley) construidas desde la aproximación “clásica” de OGC, el MIG ha elaborado un documento que propone una interpretación de los grados de libertad (que son muchos) que tiene la OGC API Features para poder seguir cumpliendo las reglas de INSPIRE (“This section describes the requirements a Web API shall fulfill in order to be compliant with both ‘OGC API - Features’ and INSPIRE requirements for download services”)⁵. Pero este mismo documento indica que son los datos los que tienen que estar preparados para ser conformes con INSPIRE: “The exact composition of a data set is determined by the data publisher”. Es decir, aunque se haga una apuesta por seguir la línea de evolución en los servicios de OGC, para ser conforme con INSPIRE, los objetos geográficos que se publiquen tienen que estar preparadas para ello. Es decir, aunque logremos progresar tecnológicamente en la oferta de servicios OGC para facilitar su integración en la Web, el elemento clave seguirá siendo la calidad y estandarización de los contenidos que ofrezcamos.

PALABRAS CLAVE

OGC API, REST, WFS, MIG

AUTORES

F. Javier ZARAZAGA-SORIA

javy@unizar.es

Universidad de Zaragoza

Grupo de Sistemas de

Información Avanzados (IAAA)

Paloma ABAD

pabad@fomento.es

Centro Nacional de Información

Geográfica

Instituto Geográfico Nacional

Laura ALEMANY

laura.alemány@cnig.es

Centro Nacional de Información

Geográfica

Instituto Geográfico Nacional

Francisco J. LÓPEZ-PELLICER

fjlopez@unizar.es

Universidad de Zaragoza

Grupo de Sistemas de

Información Avanzados (IAAA)

⁵ <https://github.com/INSPIRE-MIF/gp-ogc-api-features/blob/master/spec/oapif-inspire-download.md>